

<p style="text-align: center;">EXAMEN DE MATEMÁTICAS I TEMA 3: Trigonometría</p>		<p style="text-align: center;">IES TRASSIERRA CÓRDOBA 17 / 12/ 2012</p>
Nombre:	Grupo:	Calificación
_____	_____	

1. **(1 punto)**Calcula el valor de las siguientes razones trigonométricas reduciéndolas al primer cuadrante:

a. $tg\ 225^\circ$

b. $\cos \frac{5\pi}{6}$

2. **(2 puntos)**Calcula las otras cinco razones trigonométricas:

a. $\sin \alpha = -\frac{4}{5} \quad 180^\circ \leq \alpha \leq 270^\circ$

b. $\cos \alpha = -\frac{2}{3} \quad 90^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$

3. **(2 puntos)** Si $\sin 12^\circ = 0,2$ y $\sin 37^\circ = 0,6$, calcula a partir de ellas:

a. $\sin 49^\circ$

c. $\cos 6^\circ$

b. $\cos 25^\circ$

d. $\sin 74^\circ$

4. **(1'5puntos)** Calcula los lados iguales y el área de un triángulo isósceles cuyo lado desigual mide 24 cm y el ángulo opuesto a la base mide 40°

5. **(1'5 puntos)**Para medir la altura de una torre nos situamos en un punto del suelo y vemos el punto más alto de la torre bajo un ángulo de 60° . Nos acercamos 5 metros a la torre en línea recta y el ángulo es de 80° . Halla la altura de la torre.

6. **(2 puntos)**Demuestra la siguiente igualdad:

$$\frac{2\sin \alpha - \sin 2\alpha}{2\sin \alpha + \sin 2\alpha} = tg^2 \frac{\alpha}{2}$$